ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE - SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA
VOL. VI. 10. SECTIO D 1952

Z I Kliniki Chirurgicznej Akademii Medycznej w Lublinie
Kierownik: Doc. dr T. Jacyna-Onyszkiewicz

Tadeusz JACYNA-ONYSZKIEWICZ i Zbigniew PAPLIŃSKI

Badanie czynnościowe wątroby w przebiegu choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy leczonej chirurgicznie

Функциональное исследование печени в течение язвенной болезни желудка с хирургическим вмешательством

Investigations on the function of the liver in the course of the ulcer disease of the stomach and duodenum treated surgically

Wątroba, która znajduje się w bezpośrednim zasięgu działania szeregu bodźców z układu trawiennego może ulegać pod wpływem tych bodźców zmianom tak czynnościowym jak i anatomicznym. Jednym z uporczywych, ciężkich schorzeń przewodu pokarmowego jest choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy w której przebiegu dochodzi stosunkowo często do zaburzeń czynności wątroby.

Częstość występowania zaburzeń wątroby w chorobie wrzodowej określa się na $^1/_3$ do $^1/_2$ wszystkich przypadków (Goldschmied), niektórzy podają cyfry wyższe (Musulak, Szełagurow) Zwykle zaburzenia mają charakter czynnościowy, stwierdzić można jednak i zmiany anatomiczne, najczęściej o typie zmian miąższowych (Agerup). Dodać należy, że powiększenie wątroby nie świadczy o zaburzeniu jej czynności.

Wątroba spełnia wielorakie czynności metaboliczne, syntetyczne i odtruwające. W przebiegu choroby wrzodowej stwierdzić możemy zaburzenia wszystkich tych czynności naraz, lub tylko niektórych z nich.

Zdaniem Musulaka i Szełagurowa najczęściej zaburzona bywa czynność odtruwająca (90%), rzadziej czynność barwikowa (55%), najrzadziej czynność węglowodanowa (30%).

Zmiany w czynności wątroby uznać należy za sprawę wtórną, powstającą pod wpływem choroby wrzodowej. Powstawanie ich wiąże się ze zmianą w napięciu ścian żołądka i dwunastnicy, co prowadzć może do powstawania zaburzeń dyskinetyczynch w drogach żółciowych, zastoju żółci i następowo zmian miąższowych w wątrobie. Niektórzy przypisują znaczenie wysokiej kwasocie treści żołądkowej w przebiegu wrzodu żołądka ,inni związku tego nie spostrzegali.

Z naszych badań wynika, że bez wątpienia wielkie znaczenie ma wchłanianie z żołądka produktów przemiany pokarmów przebywających w nim przez wiele godzin, w przypadkach powikłanych zwężeniem odźwiernika.

Badania czynności wątroby w przebiegu choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy wykazały, że upośledzenie wątroby jest zwykle niewielkie i stosunkowo łatwo odwracalne. W przebiegu kilku tygodni odpowiedniego leczenia spoczynkowego i farmakologicznego stwierdzano napowrót normalną czynność wątroby, przy czym stosunkowo najwolniej wracała do normy funkcja barwikowa wątroby (Musulak i Szełagurow).

Na XXXV Zjeździe Chirurgów Polskich w Lublinie Leńczyk podała wyniki swoich badań, które potwierdzają istnienie upośledzenia wątroby w przebiegu choroby wrzodowej i cofanie się zmian po leczeniu chirurgicznym.

Celem pracy naszej było stwierdzenie: 1) czy zachodzą uchwytne zmiany czynności wątroby w przebiegu choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, 2) jakim wahaniom zmiany te ulegają w najbliższym okresie po zabiegu operacyjnym, 3) jakie są wyniki badań czynnościowych wątroby po upływie 1--3 miesięcy po zabiegu operacyjnym.

Do określenia czynności wątroby użyliśmy próby podanej przez Quicka w 1931 r. w modyfikacji dożylnej. Polega ona na wagowym określaniu ilości wydzielonego kwasu hipurowego po dożylnym wstrzyknięciu odpowiedniej ilości natrium benzoicum. Zasada jej polega na łączeniu się natrium benzoicum z glicyną i powstaniu kwasu hipurowego, który wydziela się przez nerki. Jest to synteza zupełnie podobna do fizjologicznej syntezy kwasu glicocholowego z kwasu cholowego i glicyny. Niektórzy sądzą, że synteza kwasu hipurowego odbywa się

w nerkach, inni że w wątrobie, nie ma to jednak praktycznego znaczenia i próba Quicka uznawana jest za jedną z najlepszych prób wątrobowych. Opis techniczny wykonania tej próby opuszczamy całkowicie, jako dość znany i wielokrotnie w podręcznikach podawany.

Próba Quicka jest próbą wygodną, stosunkowo mało kłopotliwą, a bardzo czułą. Wykrywa ona niewielkie nawet zaburzenia czynności wątroby, wypada wybitnie dodatnio w schorzeniach takich jak: marskość wątroby, rak wątroby, żółtaczki miąższowe, długotrwałe żółtaczki zastoinowe, daleko posunięte niedokrwistości i stany wyniszczenia.

Przyjmuje się ogólnie, że określa ona czynność odtruwającą wątroby. Należy uznać za słuszne mniemanie, że uszkodzenie wątroby nie przebiega nigdy jednotorowo, że uszkodzenia tej czy innej funkcji zazębiają się ze sobą wzajemnie i znajdują odbicie w badaniach czynnościowych.

Badanie czyności wątroby wykonywaliśmy w I Klinice Chirurgicznej Akademii Medycznej w Lublinie u chorych z wrzodem żołądka lub dwunastnicy bez jakiejkolwiek selekcji materiału chorych.

Próbę Quicka wykonywaliśmy 1) przed zabiegiem operacyjnym, 2) po zabiegu operacyjnym, zwykle przed wypisaniem chorego do domu (10—14 dni), 3) po upływie 1—3 miesięcy, kiedy to chory zgłaszał się do zwykłej klinicznej kontroli pooperacyjnej.

Oprócz wykonywania próby Quicka przeprowadzaliśmy zawsze szereg badań pomocniczych: jak badanie morfologiczne krwi, badanie treści żołądkowej, odczynu Biernackiego, badanie kału na krew utajoną. Rozpoznanie w każdym przypadku potwierdzaliśmy badaniem rentgenologicznym.

U każdego chorego określaliśmy także poziom białek z surowicy krwi metodą Philipsa — Van Slyka, wychodząc z założenia, że poza zwykłą kliniczną przydatnością tej próby, uda nam się powiązać wysokość poziomu białka w surowicy krwi z ewentualnym upośledzeneim czynności wątroby. Choroba wrzodowa bardzo często przebiega z niedobiałczeniem, wiadomo zaś, że rola wątroby w przebudowie białka jest bardzo wielka, że szereg jej schorzeń przebiega z niedobiałczeniem krwi, a niedobiałczenie może prowadzić do uszkodzenia czynności wątroby (G o l d s c h m i e d).

Zwracaliśmy uwagę na wykluczenie zarówno z wywiadu jak i fizykalnym badaniem schorzeń wątroby.

Materiał nasz obejmował 30 chorych, w wieku od 36—63 lat, w tym 29 mężczyzn, a tylko 1 kobietę. U żadnego chorego nie stwierdziliśmy w wywiadzie ani w badaniu fizykalnym współistnienia schorzeń wątroby. Czas trwania choroby wrzodowej wyniósł w naszym materiale od 2—20 lat, w jednym tylko przypadku objawy trwały od 3 miesięcy, u chorego z wrzodem krwawiącym.

Trzech chorych podało w wywiadzie przebyte krwawienia, trzech przebyte pęknięcie wrzodu, dodatkowo stwierdzono u dwóch w czasie operacji stan po przebiciu. Jeden z chorych był operowany „na gorąco", ponieważ doznał przebicia w czasie przygotowywania do operacji. Ośmiu chorych miało objawy zwężenia odźwiernika, trwające od 1 do 7 miesięcy. Byli to chorzy na ogół wyniszczeni, wychudzeni, odwodnieni i odbiałczeni.

Większość chorych miała wrzody umiejscowione w dwunastnicy lub odźwierniku (21), a tylko 9 w żołądku.

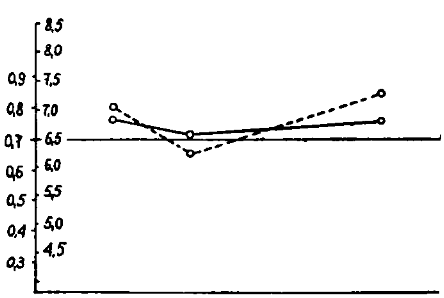
U wszystkich chorych wykonano wycięcia żołądka według Polya—Reichel w modyfikacji Hoffmaister—Finsterer—Ostrowski, przy czym w 5 przypadkach wykonano wycięcie łagodzące według Finsterera a w 1 przypadku paliatywne według Madlenera.

•

Wyniki badań

B a d a n i a p r z e d o p e r a c y j n e wykonano u 30 chorych i stwierdzono zaburzenia czynności wątroby w 24 przypadkach (80%), w sześciu przypadkach czynność wątroby była nienaruszona (vide tabl. I). Otrzymywane jednak wartości wydzielania kwasu hipurowego

tabl. I



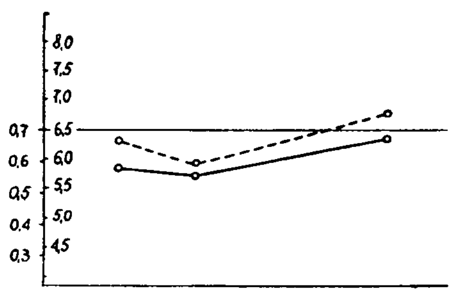
Grupa I: **Chorzy, którzy nie wykazali uszkodzenia czynności wątroby przed operacją.**

Linia ciągła: średni poziom wydzielania kwasu hipurowego

Linia przerywana: średni poziom białek w surowicy krwi

były bliskie dolnej **granicy** normy i wahały się w większości przypadków od 0,5 do 0,7 g, co świadczy o niewielkim uszkodzeniu wątroby (vide tabl. II). Wartości daleko odbiegające od normy, świadczące o dalej posuniętych zaburzeniach czynności wątroby otrzymaliśmy u 9 chorych (30% całego materiału). W tej grupie znajdujemy 7 chorych ze zwężeniem odźwiernika, jednego chorego bezpośrednio po krwotoku i jednego chorego bardzo wyniszczonego (vide tabl. III).

tabl. II



Grupa II: **Chorzy, którzy wykazali niewielkie uszkodzenie czynności wątroby przed operacją.**

Linia ciągła: średni poziom wydzielania kwasu hipurowego

Linia przerywana: średni poziom białek w surowicy krwi

W grupie chorych z nieuszkodzoną czynnością wątroby stwierdziliśmy normalny poziom białka w surowicy krwi wahający się od 6,6 g/100 ml. d o7,6 g/100 ml, a więc u chorych tych nie stwierdzono hypoproteinemii.

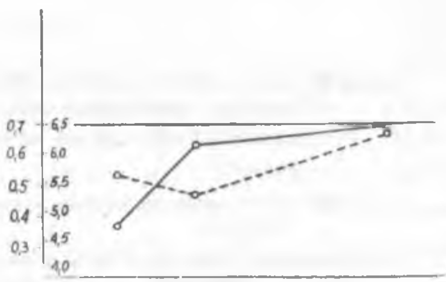
W grupie chorych ze słabo zaznaczonym upośledzeniem czynności wątroby poziom białka w surowicy krwi wahał się od 5.9 g/100 ml do 8,2 g/100 ml, przy czym średnio odpowiadał dolnej granicy normy.

W grupie przypadków z wyraźnym upośledzeniem czynności wątroby w 2 przypadkach stwierdziliśmy normalny poziom białka w surowicy, a w 7 był wyraźnie obniżony, sięgając dolną granicą do 4,1 g/100 ml.

Z badań przedoperacyjnych wynikło, że zaburzenia czynności wątroby w przebiegu choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy stwierdziliśmy w 80%, przy czym w 30% były one wyraźniejsze. Porównując cyfry poziomu białek w surowicy krwi z poziomami wydzielania kwasu hipurowego, można by przypuszczać, że w przebiegu choroby wrzodowej zaznacza się pewna równoległość między odbiałczeniem ustroju a zaburzeniem czynności wątroby. Należy jednak stwierdzić, że widzieliśmy pojedyncze przypadki zaburzenia czynności wątroby przebiegające bez obniżenia poziomu białka w surowicy krwi.

Ciekawym jest fakt, że liczbie 9 przypadków u których stwierdziliśmy wyraźne zaburzenie czynności wątroby, 7 razy dotyczyło to chorych ze zwężeniem odźwiernika, a tylko jeden chory dotknięty tym powikłaniem wykazał nieznaczne zaburzenia czynności wątroby. Po-

tabl. III



Grupa III: **Chorzy, którzy wykazali większe uszkodzenie czynności wątroby przed operacją.**

Linia ciągła: średni poziom wydzielania kwasu hipurowego

Linia przerywana: średni poziom białek w surowicy krwi

nieważ próba Quicka dotyczy w pierwszym rzędzie czynności odtruwającej wątroby, sądzimy, że zwężenie odźwiernika, połączone z długotrwałym przebywaniem niedotrawionych pokarmów w żołądku uszkadza czynność wątroby na drodze wchłaniania się bezpośrednio do układu żyły wrotnej substancji trujących.

B a d a n i a b e z p o ś r e d n i o p o o p e r a c y j n e wykonywaliśmy w 10—14 dni po zabiegu u 24 chorych, którzy mieli poprzednio określoną czynność wątroby przed operacją.

W liczbe 24 badań pooperacyjnych 5 razy otrzymaliśmy wyniki świadczące o normalnym funkcjonowaniu wątroby, 19 razy cyfry świadczące o upośledzeniu działania wątroby, przy czym 4 razy niedomoga czynnościowa wątroby była wyraźna.

Jest rzeczą znaną, że w zespole choroby pooperacyjnej stwierdzamy bardzo często obniżenie czynności wątroby, ale zwykle tylko w pierwszych dniach po zabiegu, po czym wraca ona szybko do normy, tak, że wyniki świadczące o utrzymywaniu się obniżenia poziomu czynności wątroby należy odnieść do schorzenia zasadniczego, a nie jest ono wynikiem pooperacyjnego upośledzenia wątroby.

Poziom białka w surowicy krwi prawie u wszystkich chorych spadał do dolnej granicy normy lub znacznie poniżej jej, co przypisać należy operacyjnej i pooperacyjnej utracie białek. Zwalczano ją przetaczaniem krwi u chorych obserwowanych, w ilości od 300 do 1100 ml.

W grupie pierwszej chorych, którzy przedoperacyjnie nie wykazali obniżenia czynności wątroby, stwierdziliśmy normalny poziom wydzielania kwasu hipurowego u 3 chorych, u 2 chorych obniżył się on bardzo nieznacznie. Jeden chory nie zgodził się na zabieg operacyjny. Poziom białek w tej grupie, w kontroli pooperacyjnej, wahał się od 5,4 g/100 ml do 6,5 g/100 ml.

W grupie drugiej, 15 chorych z niewielkim upośledzeniem przedoperacyjnym czynności wątroby, przebadaliśmy bezpośrednio po operacji 11 i stwierdziliśmy: 1) u jednego chorego normalny poziom wydzielania kwasu hipurowego, 2) u siedmiu chorych w dalszym ciągu niewielkie upośledzenie czynności wątroby, 3) u trzech chorych pogorszenie czynności wątroby, wyrażające się mniejszym niż 0,5 g wydzielaniem kwasu hipurowego.

I w tej grupie zaznaczyła się hypoproteinemia wyraźnie, poziom białek wyniósł od 5,1 g/100 ml — 6,8 g/100 ml, przeciętnie 5,9 g/100 ml, przy czym we wszystkich 3 przypadkach pogorszenia się czynności wątroby poziom białek w surowicy krwi był niski. Dwaj chorzy z tej grupy byli wyniszczeni, u jednego stwierdzono mikroskopowo zrakowacenie wrzodu.

W grupie trzeciej, 9 chorych z dużym upośledzeniem przedoperacyjnym czynności wątroby przebadano po operacji 8 i stwierdzono: 1) u jednego chorego normalny poziom czynności wątroby, 2) u sześciu niewielkie obniżenie czynności wątroby, 3) u jednego duże obniżenie czynności wątroby. W grupie tej najwyraźniej zaznaczył się spadek poziomu białek w surowicy, bowiem przeciętna dla tej grupy wyniosła 5,0 g/100 ml, jednak spadkowi temu nie towarzyszyło utrzymywanie się upośledzenia czynności wątroby, która w tej grupie wyraźnie wróciła do normy lub liczb bliskich normie.

Sądzimy, że szybka stosunkowo odnowa czynności wątroby w tych przypadkach, które dotyczyły przede wszystkim chorych ze zwężeniem odźwiernika, łączy się z usunięciem wielkiego rezerwuaru trujących dla wątroby produktów, jakim jest workowato rozciągnięty, atoniczny żołądek. Z chwilą kiedy ustaje duży wysiłek odtruwania w wątrobie, czynność jej wraca do normy.

Dodać należy, że nie udało nam się uchwycić wpływu powikłań pooperacyjnych na poziom wydzielania kwasu hipurowego. Kilkakrotnie obserwowaliśmy po operacjach odoskrzelowe zapalenie płuc i niedodmy dolnych płatów płuc, dotyczyło to jednak chorych wszystkich 3 grup i nie wpływało na czynność wątroby.

Badania w 1—3 miesięcy po operacji wykonaliśmy u 18 chorych. Inni chorzy do kontroli się nie zgłosili, lub badania u nich z przyczyn technicznych nie wykonano.

W obserwacji pooperacyjnej kontrolowaliśmy każdego chorego radiologicznie, notowaliśmy jego skargi oraz wagę. Zwracaliśmy uwagę na istnienie wczesnego zespołu przeciążenia (Onyszkiewicz i Zajączkowski).

W badaniach kontrolnych stwierdziliśmy na ogół normalny poziom białek w surowicy i jedynie w 4 przypadkach był on jeszcze niższy.

Poziom czynności wątroby był w 10 przypadkach prawidłowy, w 8 przypadkach nieznacznie upośledzony, ani razu nie obserwowaliśmy większego upośledzenia czynności wątroby.

Chorzy w większości skarg poważniejszych nie zgłaszali, przybytek wagi wyniósł od 2,5 do 11 kg. W jednym przypadku zaobserwowaliśmy spadek wagi u chorego, u którego wystąpiło zaostrzenie pozornie nieczynnego procesu gruźliczego w płucach i jednocześnie zaobserwowaliśmy u niego objawy zespołu przeciążenia.

Z badań kontrolnych po upływie 1—3 miesięcy wynika, że przybytkowi wagi, dobremu samopoczuciu, poprawie stanu białek surowicy towarzyszy poprawa czynności wątroby, która wraca do normy lub stanu bliskiego normie we wszystkich kontrolowanych przypadkach. Ani razu nie stwierdzono większych zaburzeń czynności wątroby w kontroli odległej od zabiegu, ani razu wydzielanie kwasu hipurowego nie było niższe od 0,6 g. Chory, u którego wystąpił zespół przeciążenia, mimo braku poprawy klinicznej wykazał poprawę czynności wątroby (przed operacją wydzielanie kwasu hipurowego 0,572, poziom białek 5,9 g/100 ml, bezpośrednio po operacji 0,473—5,4 g/100 ml, kontrola po miesiącu 0,617—5,9 g/100 ml).

Wszystkie przypadki zwężenia odźwiernika wykazały powrót do normalnej czynności wątroby.

Wnioski

1) Upośledzenie czynności wątroby u chorych z wrzodem żołądka lub dwunastnicy jest bardzo częste i w naszym materiale stwierdziliśmy je w 80%. Najczęściej spotykaliśmy nieznaczne zaburzenia czynności wątroby. W 30% przypadków stwierdziliśmy większe zaburzenia czynności.

2) Większe zaburzenia czynności wątroby stwierdzaliśmy z reguły u chorych ze zwężeniem odźwiernika.

3) Znacznego stopnia upośledzenie czynności wątroby u chorych ze zwężeniem odźwiernika łączymy z przeciążeniem wątroby produktami rozpadu niedotrawionych pokarmów znajdujących się w workowato rozciągniętym żołądku, wchłaniającymi się do układu żyły wrotnej.

4) Pooperacyjnemu spadkowi białka u chorych z wrzodem żołądka i dwunastnicy nie towarzyszyło dalsze pogarszanie się czynności wątroby.

5) Bardzo charakterystyczne są szybkie poprawy czynności wątroby po wycięciu żołądka u chorych ze zwężeniem odźwiernika.

6) Poziom czynności wątroby pozostaje w pierwszym okresie pooperacyjnym na ogół nieznacznie obniżony, rzadko stwierdza się większe uszkodzenia czynności wątroby.

7) W kontrolach po 1—3 miesięcy po operacji stwierdza się u większości chorych powrót do normalnej czynności wątroby. W nieznacznej tylko liczbie przypadków stwierdza się obniżenie czynności wątroby niewielkiego stopnia. Ani razu nie stwierdziliśmy większych zaburzeń czynności wątroby.

8) Leczenie choroby wrzodowej wycięciem żołądka prowadzi wraz z poprawą stanu chorego do poprawy czynności wątroby. Szczególnie wyraźna poprawa dotyczy chorych ze zwężeniem odźwiernika.

PIŚMIENNICTWO

1. Agerup H. — Nordisk Medicin. T. 41, str. 554, r. 1949.
2. Goldschmied A. — Annales UMCS, vol. I, r. 1946.
3. Goldschmied A. — Wiadomości Lekarskie. Zeszyt dodatkowy. str. 27, r. 1949.
4. Leńczyk — Referat na XXXV Zjeździe Chirurgów Polskich w Lublinie.
5. Musulak N. M. i Szełagurow A. A. — Sowietskaja Miedicina Nr 12, str. 12, r. 1948.
6. Onyszkiewicz Jacyna T. i Zajączkowski S. — Annales U. M. C. S. vol. VI, 5. r. 1951.
7 Quick J. — The Americ. Journ. of Medical Sciences T. 185. str. 630, r. 1933.

РЕЗЮМЕ

Авторы на материале I хирургической клиники Люблинской Медицинской Академии проводили исследования функции печени в течение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки при применении резекции желудка.

Для оценки функции печени использовали пробы *Quick'a natr. benzoic.* в модификации внутривенной. Констатировали в 80% ухудшение функции печени, причем в 30% являлось оно очень четким.

Особенно часто встречалось отчетливое ухудшение функции печени у больных с сужением привратника. В общем ухудшение функции печени встречалось у больных с гипопротеипемней.

В исследованиях проводимых в 10 до 14 дней после операции авторы констатировали удерживающееся ухудшение функции печени в большинстве случаев. Характерным являлось отчетливое улучшение функции печени у больных с сужением привратника в кратком времени после операции.

Послеоперационному понижению уровня белка в плазме крови не сопутствовало ухудшение функции печени.

Авторы проводили в 18 случаях контрольное исследование спустя 1—3 месяца после операции и констатировали улучшение общего состояния и уровня белка в плазме крови а также возвращение функции печени к норме или к цифрам очень близким к норме во всех случаях. В одном случае явился синдром перегрузки *(dumping syndrome)* но не был связан с ухудшением функции печени. Авторы приходят к заключению, что оперативное лечение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки улучшает функциу печени, особенно резко в случаях осложненных сужением привратника.

SUMMARY

The authors conducted on a material of the I Surgical Clinic of the Medical Academy in Lublin investigations of the activities of the liver in the course of the ulcer disease of the stomach and duodenum treated by gastrectomy. For the estimation of the function of the liver the Quick's test with Natr. benzoicum in the intraveneous modification was used.

In 80 per cent of cases inferior activity of the liver was found, whereby in 30 per cent of cases it was very marked. Particularly often they found distinct inferior activity of the liver in patients with a constriction of the pylorus. On the whole, the lowering of the function of the liver was mostly in patients with hypoproteinemia.

In investigations conducted on the 10—14th day after the operation the authors found that inferior activity of the liver in the majority of cases persisted. A characteristic feature was a marked improvement of the activities of the liver in patients with a constriction of the pylorus shortly after the operation. The post-operative drop of the protein level in the serum was not accompanied by a deterioration of the liver activities.

The authors conducted in 18 cases control examinations after 1—3 months following the operation and found a general improvement, increase of the protein level in the blood serum and the restitution of the liver functions to the normal ones, or to near to the normal in all cases. The appearance in one case of the dumping syndrome was not connected with any deterioration of the liver activities.

The authors reach the conclusion, that the operative treatment of the peplic ulcer disease improves the activity of the liver, particularly markedly in states, complicated by the constriction of the pylorus.

Papier druk. sat. III. kl. 70 g. Format 7o x 1oo Ark. druku 11 str.
Annales U M. C. S. Lublin 1952. Lub. Druk. Prasowa, Lublin, Kościuszki 4, Zam. Nr 24. 2.XI.1951 r.
1500 egz. A-3-10548 Data otrzymania manuskryptu 2.XI.51. Data ukończenia druku 8.III.52.